



Photo GAIA EN



Photo GAIA EN

## FICHE D'IDENTITÉ

Maître d'ouvrage : GAÏA SA.  
Maître d'oeuvre : Atelier'S - Valérie Sappa-Meyer  
BET : OTEIS - structure & fluides  
DAUPH'infra - VRD  
LEU - environnement

Site : Saint Leu - Zac Portail  
Type d'opération : Entrepôt et bureaux  
Parcelle : 1242 m<sup>2</sup>  
Surface Plancher : 496m<sup>2</sup>  
Date de livraison : août 2016  
Coût des travaux : 987 373,53 € HT (sans mobilier)  
Montant des subventions ADEME prévues:  
-Travaux : 39 700,00 € HT  
-Études : 3 500,00 € HT

## L'OPÉRATION

Pour son siège social, la direction de GAÏA SA, s'est approchée de l'Atelier'S, motivée dès le départ pour réaliser un bâtiment basse consommation d'énergie qui pourrait répondre aux objectifs du programme PREBAT de l'ADEME. A savoir, innovant en terme de qualité environnementale, des consommations énergétiques du bâtiment et un impact sur l'environnement réduit.

Le site d'implantation du projet de GAIA fait partie de la ZAC du Portail à Piton Saint-Leu. Zone climatique 1 du référentiel PERENE avec une altitude d'environ 135m.

Le site bénéficie de brises thermiques venant de la mer et des alizés en hiver. Orienté Sud-Ouest, le bâtiment profite ainsi pleinement du potentiel de ventilation naturelle.

De plus, la ZAC est régie par un règlement, qui impose notamment le traitement des eaux pluviales.

Le terrain est desservi par une voie et l'importance de son dénivelé en fond de propriété, ne laisse pas de marge quant à l'implantation de l'entrée.



## INSERTION DANS LE TERRITOIRE

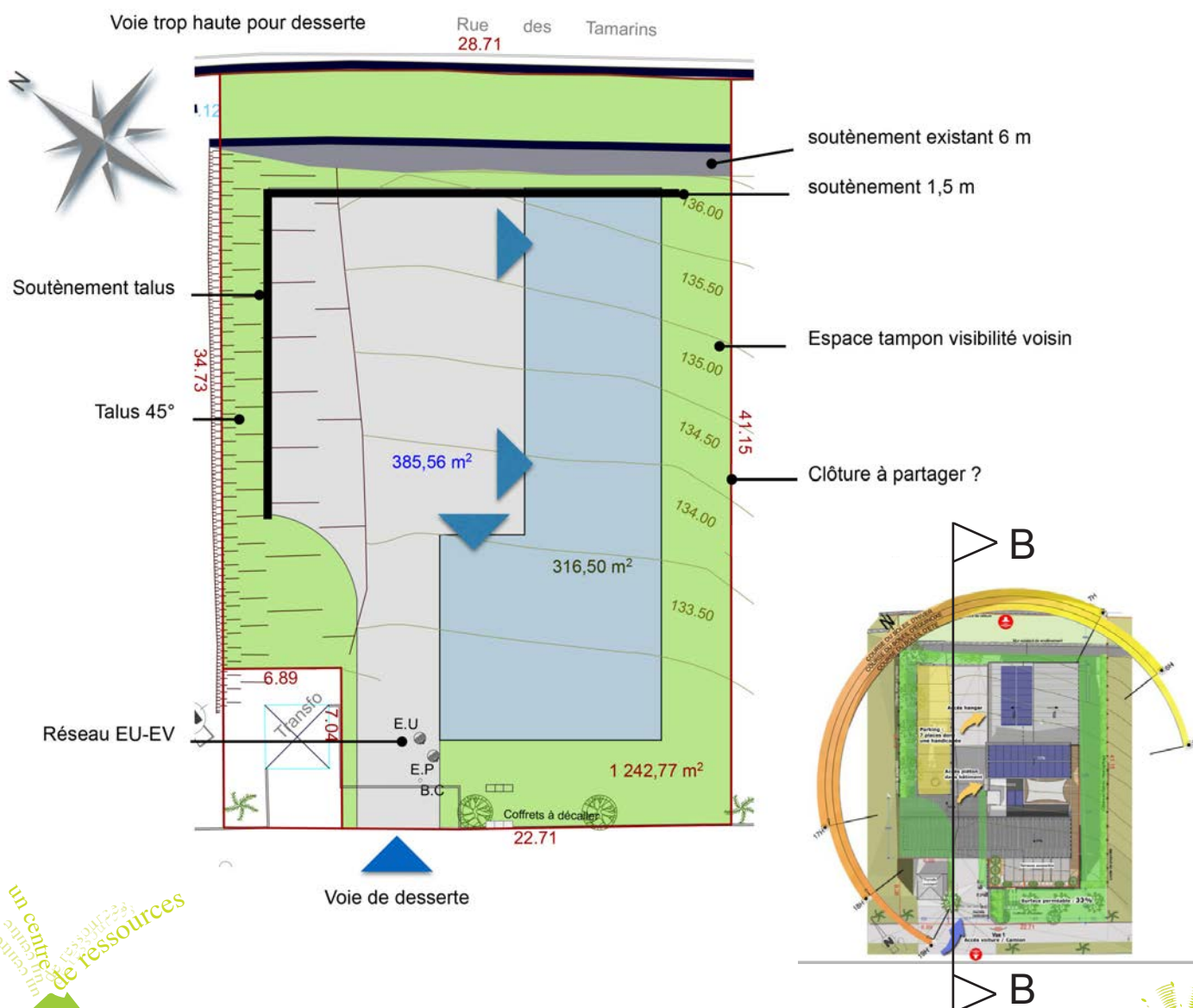
L'insertion du bâtiment est certainement le premier geste bioclimatique du bâtiment Gaïa : son implantation, sa forme sont la résultante de l'étude de ventilation.

Le bâtiment est scindé en deux volumes distincts.

Le premier constitue le corps du bâtiment principal, accueillant l'entrepôt au RDC et les bureaux à l'étage, le long de la limite Sud-Est. Un retrait de 4m permet l'implantation de la noue pour gérer l'infiltration des eaux pluviales.

La deuxième partie du bâtiment étant «la passerelle», à l'étage, pour toute la partie BET, orientée mer, et profitant des brises thermiques et des alizés.

L'accessibilité au bâtiment se fait en partie basse de la parcelle, par accès direct de la voie.





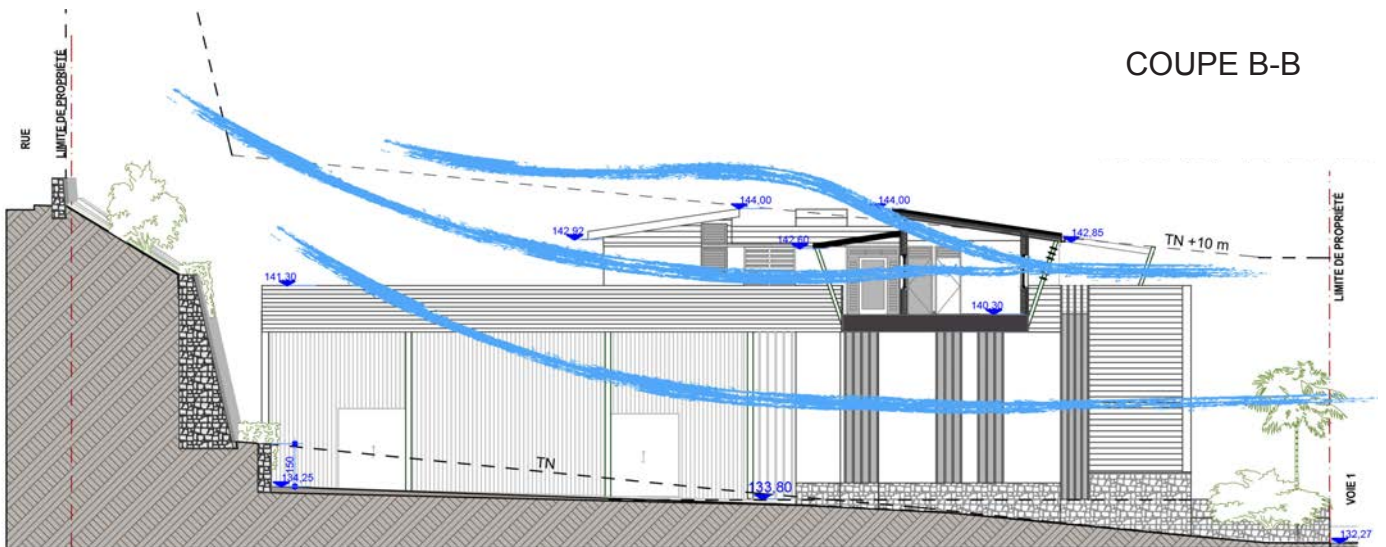
Modélisation de la passerelle, vue de la cour - 3D Atelier'S



La passerelle, photo de l'entrée.

Le bâtiment est pensé comme un écran aux vents dominants, protégeant la cour et les espaces extérieurs. L'espace en «U», formé par les déblais de fond de propriété et de limites séparatives (limites N-E et N-O) et le corps du bâtiment principal, forme une cuvette qui fonctionne comme un puits de ventilation. Les vents «s'engouffrent» par l'entrée et remontent par un effet passif de flux thermique. La passerelle est, par conséquent, la partie la plus ventilée du bâtiment et la plus agréable à vivre, suivant les retours des utilisateurs.

COUPE B-B





## MATÉRIAUX, RESSOURCES ET NUISANCES

De l'esquisse à l'appel d'offre, la structure devait être mixte, à savoir métallique pour la partie entrepôt et bois pour l'étage (bureaux). La proposition de l'entreprise de charpente bois, qui a été d'apporter une réponse sur ces 2 lots, a finalement été retenue.

L'emploi du bois est ainsi très présent dans la construction :

- Si le pin classe 4 a été choisi pour la structure, le bardage, le deck et les gardes-corps sont en bois exotique (Padouk & Sapelli).
- Une partie du bardage est en tôle et en fibrociment.
- Le doublage, les cloisons et le faux-plafond sont en triply.
- Mise en oeuvre de peintures minérales sur tout le bâtiment.

Les eaux pluviales sont gérées par une noue, d'une largeur de 4m, le long de la limite séparative Sud-Ouest.

Une étude paysagère a permis de définir les différentes essences de plantations à insérer sur le site.

Vue sur la noue végétalisée - 3D Atelier'S



La terrasse du personnel



L'emploi du bois - structure/bardage et sous-face



Matériaux mixtes en façade

Photo GAIA EN



## CONFORT, SANTÉ ET AMBIANCES

Le confort thermique est directement lié à la qualité de la ventilation des espaces.

Les espaces de travail sont articulés autour d'espaces extérieurs (patio / coursives) qui permettent la ventilation traversante mais également une meilleure luminosité.

L'ensemble du projet fonctionne en ventilation naturelle sauf pour le local informatique où sont regroupées toutes les unités centrales. Ceci permet de limiter les charges thermiques et d'assurer une bonne longévité pour le matériel informatique.

Les 2/3 des menuiseries sont des jalousies, chaque utilisateur peut gérer et moduler son flux d'aération selon les saisons.

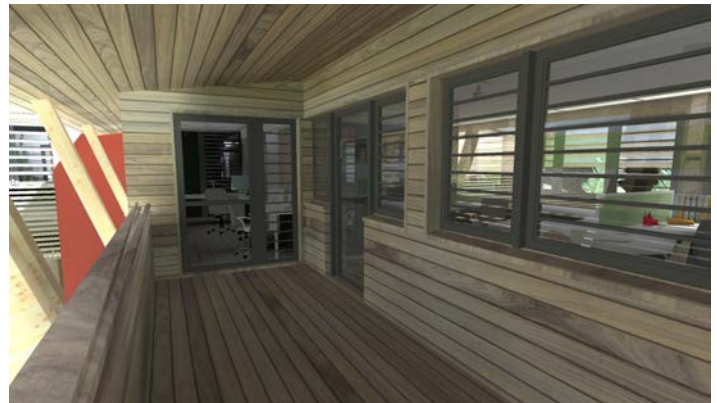
Des menuiseries en imposte augmentent la porosité des façades et ainsi l'optimisation des flux.



Modélisation du patio - 3D Atelier'S



Menuiseries en imposte dans les bureaux - 3D Atelier'S



Espaces extérieurs sur la passerelle - 3D Atelier'S



Coupe sur l'entrepôt et les espaces bureaux à l'étage, articulés autour du patio

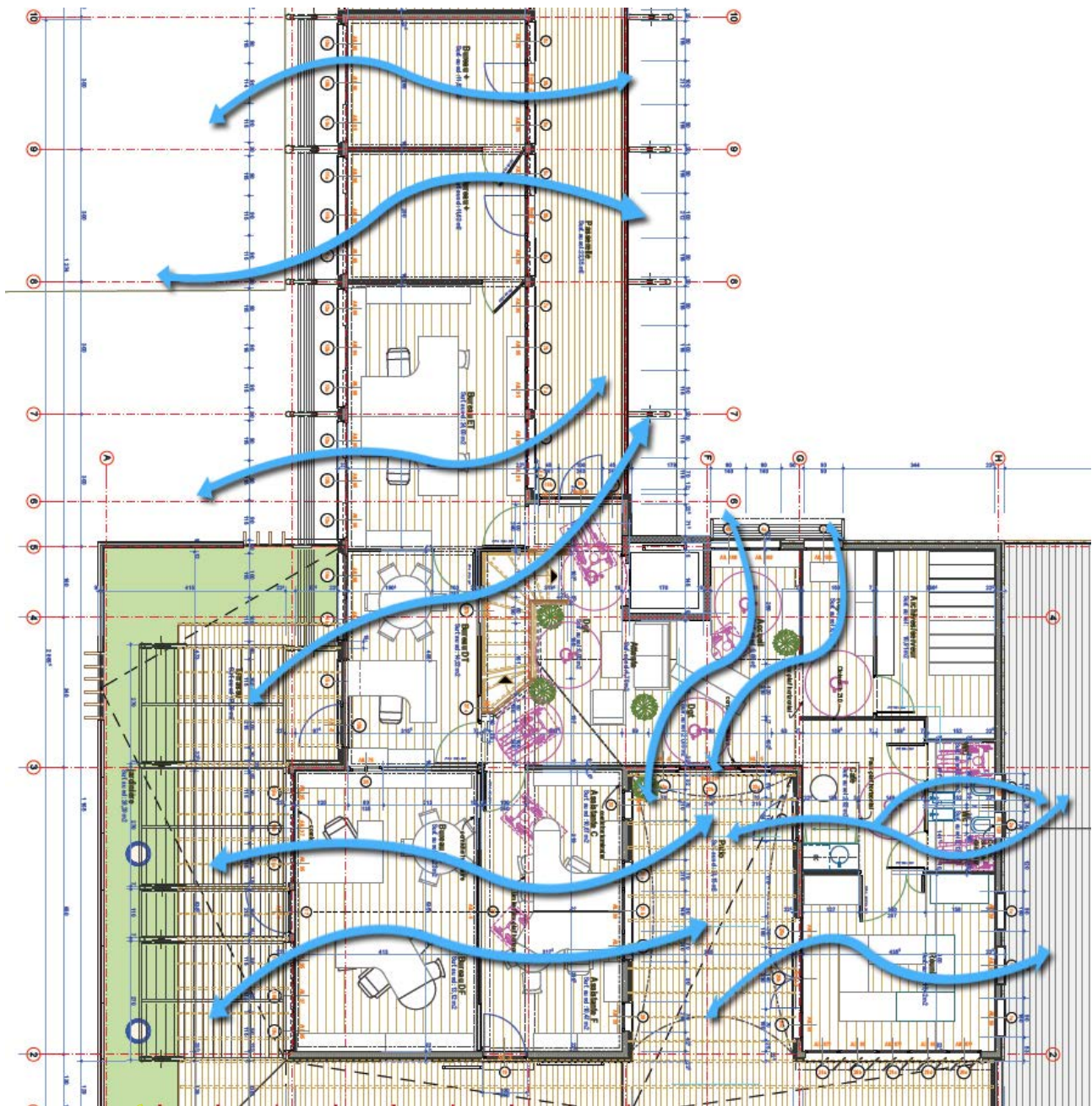


**Le confort des espaces** : Les bureaux fonctionnent suivant le modèle de «l'open space», favorisant également la ventilation de l'ensemble des espaces.

Le bâtiment a été pensé de manière à ce que les espaces soient évolutifs au gré notamment du nombre de salariés travaillant dans l'entreprise. Des extensions sont possibles sans pour autant modifier l'emprise au sol.

Des socles de fondations supplémentaires ont été construits dans l'entrepôt pour la création de futures mezzanines.

**Le confort acoustique** : La partie «direction», donne sur la voie d'accès à la parcelle. La terrasse du personnel permet un recul par rapport à la façade diminuant l'impact de l'éventuelle gêne sonore de la voie de circulation.



Principe de fonctionnement de la ventilation naturelle



## ÉNERGIE, EAU ET DÉCHETS D'ACTIVITÉ

**Emploi d'énergies renouvelables** : Des études pour l'installation d'un système photovoltaïque sont en cours. A terme, l'objectif étant l'autonomie énergétique du bâtiment.

**Réduction des consommations d'énergie** : Pour l'éclairage de l'entrepôt, des puits de lumière, installés en toiture, viennent compléter la lumière naturelle des larges ouvertures. En journée, l'éclairage artificiel n'est pas nécessaire.

**Entretien** : L'utilisation du bois exotique nécessite un entretien minimal voir nul.

**Eau-déchets** : Les roches du terrain ont été recyclées dans la construction des murs de soutènement et la noue.

**Accompagnement de l'utilisateur** : Il apparaît nécessaire dans ce type de bâtiment, et afin que l'efficacité des systèmes mis en place soit optimale, d'accompagner la maîtrise d'ouvrage sur l'utilisation et la gestion des espaces. Une notice d'utilisation du bâtiment a été spécialement conçue par l'architecte dans cette optique.

## POINTS FORTS

- L'implication et la sensibilité de la maîtrise d'ouvrage est l'élément essentiel pour aboutir à un projet de construction dans une démarche environnementale.
- L'implantation du bâtiment et ses volumes, à la fois simples et efficaces.
- Une structure permettant un flux de ventilation optimal grâce à une porosité étudiée des façades et des espaces ouverts.
- La construction en filière sèche génère peu de nuisances et un temps de travaux réduit avec peu de déchets.
- Des matériaux choisis pour leur faible impact environnemental.

## POINTS FAIBLES

- L'emploi du pin classe 4 en structure, auquel la maîtrise d'oeuvre aurait préféré du bois exotique pour sa tenue dans le temps.



## FICHE D'IDENTITÉ DE L'OPÉRATION

MAÎTRE D'OUVRAGE :	GAÏA SA.
MAÎTRE D'OEUVRE :	Atelier'S - Valérie Sappa-Meyer
BET :	OTEIS - structure & fluides DAUPH'infra - VRD LEU - environnement
ENTREPRISES :	
VRD:	LASETRA
Gros-Oeuvre / sol dur / peinture :	EAC
Charpente / couverture / bardage:	HME (défaillant) / ABC (reprise)
Électricité:	COREM
Plomberie:	ALL'EAU plomberie
Menuiseries aluminium:	SHB
Menuiserie bois-deck:	BLARD
Cloisons sèches / faux-plafond:	ICPP
Menuiseries métal:	SMF
Ascenseur:	SCHLINDER
Espaces verts:	SAPEF